

GESTÃO DA RPPN SERINGAL TRIUNFO NO CONTEXTO DO PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS (PSA) E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL

MANAGEMENT OF THE SERINGAL TRIUNFO PRIVATE NATURAL HERITAGE RESERVE (RPPN) IN THE CONTEXT OF PAYMENT FOR ENVIRONMENTAL SERVICES (PES) AND SUSTAINABLE REGIONAL DEVELOPMENT

Pâmela Suany Ramos Inajosa¹
Hanna Patrícia da Silva Bezerra²
Ângela Irene Farias de Araújo Utzig³

RESUMO: Este estudo analisa a integração de mecanismos de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), conforme a Lei nº 14.119/2021, na gestão da RPPN Seringal Triunfo, no Amapá, visando fortalecer a conservação ambiental e o desenvolvimento sustentável. A pesquisa, de abordagem qualitativa e estudo de caso, utilizou revisão bibliográfica, análise documental, visitas de campo e entrevistas. Os resultados apontam pressões ambientais sobre a reserva, como desmatamento e queimadas, mas também destacam práticas tradicionais como importantes estratégias de conservação. Conclui-se que o PSA é uma alternativa viável para valorizar os serviços ecossistêmicos e promover o desenvolvimento regional sustentável, desde que associado à governança participativa e inclusão social.

Palavras-chave: Amazônia; desenvolvimento regional; conservação ambiental.

ABSTRACT: This study analyzes the integration of Payment for Environmental Services (PSA) mechanisms, in accordance with Law No. 14,119/2021, in the management of RPPN Seringal Triunfo, in Amapá, aiming to strengthen environmental conservation and sustainable development. The research, with a qualitative approach and case study, used bibliographic review, document analysis, field visits and interviews. The results point to environmental pressures on the reserve, such as deforestation and fires, but also highlight traditional practices as important conservation strategies. It is concluded that the PSA is a viable alternative to value ecosystem services and promote sustainable regional development, as long as it is associated with participatory governance and social inclusion.

Keywords: Amazon; regional development; environmental conservation.

Data de apresentação: 15/12 /2025.

¹Acadêmica do curso de Pós-graduação em Gestão em Desenvolvimento Regional. Email: pamelainajosa.amb@gmail.com.

²Orientadora, Doutora em Educação em Ciências e Matemática, Docente do Instituto Federal do Amapá. Email: hanna.bezerra@ifap.edu.br.

³Coorientadora, Doutora em Direito com ênfase em Direito Ambiental, Docente do Instituto Federal do Amapá. Email: angela.utzig@ifap.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

As Unidades de Conservação (UCs) constituem instrumentos fundamentais para a proteção da biodiversidade, a regulação do clima, a preservação de recursos hídricos e a manutenção dos serviços ecossistêmicos essenciais ao bem-estar humano (Fonseca; Lamas; Kasecker, 2010; Alves et al., 2019). No Brasil, a institucionalização da Lei nº 9.985/2000, que estabelece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), organizou as categorias de manejo e consolidou diretrizes de criação e gestão de áreas protegidas (Brasil, 2000; Maia et al., 2017).

Entre as categorias de UCs, as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) representam iniciativas voluntárias de conservação conduzidas por proprietários privados. No estado do Amapá, essas reservas exercem papel relevante na proteção da floresta amazônica e dos recursos hídricos, totalizando aproximadamente 10.113,97 hectares divididos entre a RPPN Seringal Triunfo, RPPN Aldeia Ekinox, RPPN Retiro Paraíso, RPPN Retiro Boa Esperança e RPPN REVECOM (Oliveira; Superti, 2009; Mário et al., 2024). Com 9.996,16 hectares (ICMBIO, 2018) a RPPN Seringal Triunfo, localizada entre os municípios de Porto Grande e Ferreira Gomes, é a maior do estado e desempenha importante função ecológica, sobretudo pela presença de ecossistemas florestais preservados e pela proximidade com áreas de influência de grandes empreendimentos hidrelétricos (Schneider, 2021).

Entretanto, como ocorre em diferentes regiões da Amazônia, unidades de conservação têm sido pressionadas por impactos ambientais derivados de atividades ilegais ou não regulamentadas, como desmatamento, queimadas, caça e pesca predatórias, extração irregular de madeira e expansão de atividades antrópicas (Araripe et al., 2021; Rodrigues et al., 2021). As limitações estruturais e financeiras da gestão agravam essas vulnerabilidades (Júnior et al., 2020; Foli; Faria, 2020), evidenciando a necessidade de instrumentos capazes de fortalecer a proteção ambiental e, simultaneamente, promover o desenvolvimento socioeconômico regional.

Nesse cenário, a Lei nº 14.119, de 13 de janeiro de 2021, que institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), apresenta-se como um mecanismo estratégico. O Artigo 2º, inciso IV, define o PSA como instrumento de incentivo econômico destinado à manutenção e melhoria dos serviços ecossistêmicos, enquanto o Artigo 3º, incisos I e II, reconhece serviços como a conservação da biodiversidade, a regulação climática e a integridade dos recursos hídricos, todos diretamente associados à RPPN Seringal Triunfo. Assim, integrar o PSA à gestão da reserva representa uma alternativa concreta para ampliar recursos, fortalecer ações de manejo e apoiar iniciativas sustentáveis no território.

Ademais, a discussão dialoga com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 8 (ODS 8), que incentiva o crescimento econômico inclusivo e a geração de emprego e renda, destacando na diretriz 8.3 a importância de promover o empreendedorismo, a inovação e o acesso a serviços financeiros sustentáveis.

No contexto amazônico, autores como Bertha Becker e Sérgio Boisier destacam que o desenvolvimento regional deve ser compreendido como um processo social complexo e multidimensional, que envolve disputas territoriais, conflitos de interesse, diversificação produtiva, fortalecimento institucional e participação das comunidades locais. Para Becker (2001) e Becker (2004), a Amazônia é marcada por tensões entre pressões econômicas, proteção ambiental e demandas sociais, exigindo modelos de desenvolvimento que integrem governança territorial, conservação e dinamização econômica. De forma convergente, Boisier (2001) e Boisier (2004) defende que o desenvolvimento regional não se reduz ao crescimento econômico, mas depende de capacidades institucionais, capital social, identidade territorial e articulação entre os diferentes atores que operam no território. Assim, investigar como o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) pode contribuir para o desenvolvimento regional

requer considerar essas dinâmicas, reconhecendo as oportunidades e conflitos presentes no território da RPPN Seringal Triunfo.

A região da RPPN Seringal Triunfo insere-se em um território caracterizado pela presença de empreendimentos hidrelétricos, que influenciam diretamente a reserva tanto em aspectos ecológicos quanto socioeconômicos. Empreendimentos desta magnitude modificam dinâmicas do uso do solo, afetam a biodiversidade, alteram regimes hidrológicos e impactam modos de vida, criando tensões, mas também possíveis sinergias para ações de compensação ambiental e apoio à gestão da reserva. Estudos como o de Barros e Barbosa (2015), embora realizados em outro contexto, demonstram como pressões externas podem comprometer a integridade de áreas protegidas, reforçando a pertinência de analisar a atuação das hidrelétricas no entorno da RPPN, abrangendo comunidades, arranjos institucionais, base econômica local, vulnerabilidades socioambientais e pressões fundiárias.

Diante desse cenário, o presente estudo se justifica pela necessidade de avançar na compreensão da relação entre conservação ambiental e desenvolvimento regional no entorno da RPPN Seringal Triunfo, avaliando o potencial do Pagamento por Serviços Ambientais como instrumento capaz de fortalecer a gestão da reserva, mitigar impactos ambientais e estimular alternativas econômicas sustentáveis alinhadas às diretrizes do ODS 8.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar como a gestão da RPPN Seringal Triunfo pode integrar mecanismos de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), conforme a Lei nº 14.119/2021, visando mitigar impactos ambientais e promover o desenvolvimento regional sustentável, em consonância com o ODS 8.

2.2 Objetivos específicos

- Analisar o modelo atual de gestão da RPPN e sua capacidade de incorporar mecanismos de PSA.
- Investigar a percepção dos gestores, hidrelétricas e comunidades locais sobre o Pagamento por Serviços Ambientais.
- Propor estratégias de gestão e alternativas sustentáveis que fortaleçam o desenvolvimento regional por meio do PSA.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Unidades de conservação no estado do Amapá

O estado do Amapá possui um papel significativo na preservação de sua área florestada, contribuindo para a proteção da biodiversidade amazônica e dos recursos hídricos da região. O estado conta com um conjunto de Unidades de Conservação que abrangem diferentes categorias e extensões territoriais. Dentre elas, as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) têm um destaque, totalizando 10.113,97 hectares pertencentes a essas unidades de conservação no Amapá (Mário et al., 2024).

No Amapá, existem cinco Reservas Particulares do Patrimônio Natural, sendo duas localizadas na capital do estado, Macapá (RPPN Aldeia Ekinox e RPPN Retiro Paraíso), uma no município de Santana (RPPN REVECON), uma em Porto Grande (RPPN Retiro Boa

Esperança) e outra abrangendo os Municípios de Porto Grande e Ferreira Gomes (RPPN Seringal Triunfo) (Mário et al., 2024). A RPPN Seringal Triunfo, é a maior do estado, possuindo extensão de 9.996,16 ha (ICMBIO, 2018).

Segundo Oliveira e Superti (2009), as RPPNs, juntamente com outras categorias de UCs, são essenciais para a manutenção dos serviços ecossistêmicos e para a promoção do desenvolvimento sustentável no estado. O ecoturismo, por exemplo, é uma atividade que pode ser desenvolvida em Unidades de Conservação, gerando oportunidades para o empreendedorismo e a promoção de benefícios socioambientais (Mendonça Neto, 2024).

3.2 Impactos ambientais em unidades de conservação

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), estabelecido no Brasil em 2000, organiza as Unidades de Conservação (UCs) em 12 categorias, divididas em dois grupos principais, conforme seus objetivos de manejo e características: as Unidades de Proteção Integral e as Unidades de Uso Sustentável (Brasil, 2000).

As Unidades de Proteção Integral focam na preservação da natureza, permitindo apenas o uso indireto dos recursos naturais. Isso inclui atividades como pesquisa científica, ecoturismo e educação ambiental. Parques Nacionais, Estações Ecológicas e Reservas Biológicas são exemplos dessas unidades (Brasil, 2000).

Já as Unidades de Uso Sustentável têm como objetivo conciliar a conservação da natureza com o uso sustentável de parte de seus recursos. Elas permitem a exploração sustentável por populações tradicionais ou atividades econômicas de baixo impacto. Categorias notáveis nesse grupo são as Reservas Extrativistas, as Áreas de Proteção Ambiental (APAs) e as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) (Brasil, 2000). As RPPNs, em especial, são significativas por serem áreas privadas onde o proprietário se compromete com a conservação da natureza (Brasil, 2000).

A criação de uma UC envolve estudos técnicos, consulta pública, tendo o seu plano de manejo como uma ferramenta essencial para sua gestão e garantia de proteção de espécies com distribuição limitada. Ainda, as UCs ajudam na regulação do clima e no abastecimento de fontes de água, sendo essenciais para manter a biodiversidade local definindo normas de uso e ações dentro de seus limites territoriais (Gonsales, 2022; Heringer, 2025).

Apesar de criadas com o objetivo de proteger ecossistemas e a biodiversidade, as Unidades de Conservação frequentemente enfrentam diversos impactos ambientais. Esses impactos, que podem ser tanto naturais quanto causados por atividades humanas, comprometem a integridade e a eficácia da conservação dessas áreas, tendo o desmatamento como uma das ações mais críticas, normalmente causadas pela extração ilegal de madeira e a expansão da agropecuária (Schneider, 2022; Gomes, 2023).

Além do desmatamento, queimadas e incêndios florestais também são uma grande ameaça para as áreas de preservação. Embora possam ocorrer naturalmente, por exemplo, devido a secas prolongadas, esses eventos são, muitas vezes, piorados por ações humanas. Exemplos incluem a queima de lixo, a limpeza de terrenos para agricultura e o uso do fogo para manejo de pastagens, e como consequência empobrecem o solo, liberam gases de efeito estufa e prejudicam a fauna, que perde seu abrigo e fontes de alimento, deste modo, é crucial monitorar os focos de calor e propor ações para reduzir queimadas e incêndios em áreas protegidas (Alves et al., 2019).

3.3 Legislação ambiental acerca de áreas protegidas

A legislação ambiental brasileira constitui o arcabouço jurídico fundamental para a criação, gestão e fiscalização das áreas protegidas, assegurando a conservação da

biodiversidade e o uso sustentável dos recursos naturais. No plano constitucional, a proteção ambiental encontra seu principal fundamento no artigo 225 da Constituição Federal de 1988, que estabelece que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida”, atribuindo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (Brasil, 1988). O referido artigo também determina a criação de espaços territoriais especialmente protegidos, sendo vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção, o que confere base constitucional às Unidades de Conservação (UCs).

No âmbito infraconstitucional, o principal instrumento legal que regulamenta as Unidades de Conservação no Brasil é a Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) (Brasil, 2000). Essa lei estabelece as diferentes categorias de UCs, define critérios e normas para sua criação, implantação e gestão, além de prever mecanismos de participação social e de compensação ambiental. A criação do SNUC representou um avanço significativo na organização e no fortalecimento da política de áreas protegidas no país, embora desafios relacionados à sua implementação ainda persistam, conforme destacam Oliveira e Lingnau (2025).

Complementarmente, o Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, regulamenta a Lei do SNUC, detalhando aspectos como a elaboração dos planos de manejo, a definição de zonas de amortecimento, as diretrizes para visitação pública e pesquisa científica, bem como os procedimentos de consulta pública (Brasil, 2002).

No que se refere às Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), o Decreto nº 5.746, de 5 de abril de 2006, dispõe sobre os requisitos para sua criação, reconhecimento, manutenção e cancelamento, além de estabelecer normas específicas para o manejo dessas áreas, reforçando o papel da iniciativa privada na conservação ambiental (Brasil, 2006).

Outros instrumentos legais também desempenham papel relevante na proteção das áreas protegidas, como o Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), que estabelece normas para a proteção da vegetação nativa, das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e das Reservas Legais, contribuindo de forma indireta para a conservação das Unidades de Conservação (Brasil, 2012). Ademais, a legislação ambiental brasileira prevê instrumentos de avaliação de impacto ambiental, como o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), exigidos para empreendimentos e atividades potencialmente causadores de significativa degradação ambiental, inclusive aqueles que possam afetar direta ou indiretamente as UCs (Santos, 2024).

Apesar da robustez do arcabouço legal, a efetividade da legislação ambiental brasileira depende de sua adequada aplicação. Nesse sentido, persistem desafios relacionados à fiscalização insuficiente, à limitação de recursos humanos e financeiros e aos conflitos de interesse entre comunidades locais, gestores públicos e agentes econômicos, fatores que podem comprometer a eficácia da gestão das Unidades de Conservação (Martins, 2012).

A complexidade da gestão territorial no Brasil, especialmente no contexto das áreas protegidas, evidencia a necessidade de abordagens integradas e participativas, capazes de articular instrumentos legais, políticas públicas e a participação social, visando garantir a proteção efetiva e duradoura desses espaços (Martins, 2012; Mello, 2018).

3.4 Lei nº 14.119/2021 – Pagamento por serviços ambientais (PSA)

A Lei nº 14.119, de 13 de janeiro de 2021, institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), estabelecendo mecanismos de remuneração, incentivo e apoio a ações de manutenção, recuperação ou melhoria dos serviços ecossistêmicos (BRASIL, 2021). O Artigo 2º, inciso IV, destaca o PSA como instrumento econômico destinado a reconhecer e valorizar práticas ambientais benéficas à coletividade. Já o Artigo 3º, incisos I e II, define os

serviços ecossistêmicos contemplados pela política, incluindo a regulação climática, a proteção da biodiversidade e a manutenção dos recursos hídricos, elementos essenciais presentes no território da RPPN Seringal Triunfo (Brasil, 2021).

A incorporação dessa política à gestão da RPPN pode contribuir para ampliar recursos financeiros, fortalecer ações de conservação e promover alternativas produtivas sustentáveis para comunidades do entorno. Esses benefícios se tornam ainda mais significativos quando articulados ao Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 8 (ODS 8), que defende o crescimento econômico inclusivo e sustentável (ONU, 2015).

No contexto da RPPN Seringal Triunfo, essa diretriz reforça a discussão sobre como os mecanismos de PSA podem atuar como instrumento para:

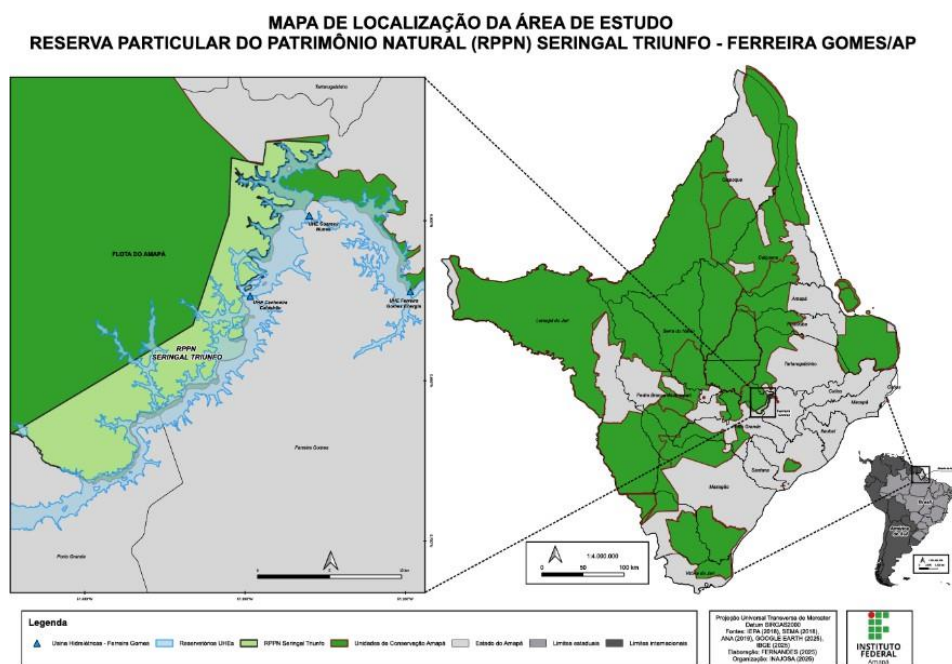
1. Ampliar o acesso da comunidade a incentivos financeiros sustentáveis;
2. Estimular iniciativas econômicas de baixo impacto ambiental;
3. Apoiar atividades relacionadas à conservação, manejo sustentável e ecoturismo;
4. Valorizar os serviços ecossistêmicos já existentes na RPPN.

Assim, a integração entre a gestão da RPPN Seringal Triunfo, os mecanismos de PSA e o ODS 8 configuram uma oportunidade concreta para promover o desenvolvimento regional sustentável, alinhando conservação ambiental e transformação socioeconômica.

4 METODOLOGIA

Conforme apresentado na Figura 1, a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Seringal Triunfo está localizada no centro-oeste do estado do Amapá, distribuída entre os municípios de Porto Grande e Ferreira Gomes, ambos situados na região do Vale do Rio Araguari a aproximadamente 150 km da capital Macapá (Gonsalves, 2004). Essa área encontra-se em um território marcado pela presença de extensas formações florestais amazônicas, compondo um mosaico ambiental estratégico para a conservação da biodiversidade regional (Oliveira; Superti, 2009; Schneider, 2021). A RPPN é reconhecida como uma das maiores do estado, com significativa representatividade ecológica e um papel relevante na proteção de recursos hídricos e ecossistemas associados.

Figura 1- Mapa de Localização da Reserva Particular do Patrimônio Natural Seringal Triunfo.



Fonte: Fernandes (2025).

O presente estudo caracteriza-se como um Estudo de Caso, tendo como objeto de análise a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Seringal Triunfo, adotando uma abordagem qualitativa, orientada à compreensão aprofundada dos processos de gestão da unidade, dos impactos ambientais incidentes sobre o território e de sua influência no desenvolvimento regional. A escolha da abordagem qualitativa justifica-se por permitir a análise interpretativa de fenômenos complexos, considerando as percepções, práticas e dinâmicas sociais envolvidas na gestão de áreas protegidas, conforme destacado por Minayo (2014) e Creswell (2014).

A pesquisa apresenta natureza descritiva e exploratória, uma vez que busca, simultaneamente, descrever as características, práticas e impactos ambientais associados à RPPN, bem como explorar um campo de investigação ainda pouco sistematizado no contexto regional, possibilitando maior familiaridade com o problema estudado (Gil, 2008; Prodanov; Freitas, 2013). A pesquisa descritiva permite o detalhamento dos fenômenos observados, enquanto a pesquisa exploratória contribui para a identificação de padrões, relações e hipóteses que podem subsidiar estudos futuros.

Para o alcance dos objetivos propostos, foram empregadas diferentes técnicas de coleta de dados, integrando fontes primárias e secundárias. As fontes primárias envolveram informações obtidas diretamente no campo, enquanto as fontes secundárias incluíram documentos institucionais, legislações, relatórios técnicos e produções acadêmicas pertinentes ao tema. Complementarmente, realizou-se uma Revisão de Literatura, com o propósito de fundamentar teoricamente as discussões sobre gestão de áreas protegidas, impactos ambientais e desenvolvimento regional na Amazônia, conforme recomendam Lakatos e Marconi (2017).

Na etapa de Pesquisa de Campo, foi realizada no mês de agosto de 2025 visita in loco à RPPN Seringal Triunfo, com o objetivo de realizar observação direta das condições ambientais. Essa etapa possibilitou a avaliação qualitativa da integridade dos ecossistemas, incluindo a identificação de áreas com indícios de desmatamento, ocorrência de queimadas, pressões antrópicas e a infraestrutura disponível na unidade. Ademais, foram observadas as práticas de uso e ocupação do solo no entorno da reserva, as dinâmicas econômicas locais e as interações estabelecidas entre gestores, trabalhadores da RPPN e a comunidade local.

No âmbito da coleta de dados primários, foram conduzidas entrevistas semiestruturadas e aplicados questionários junto a diferentes grupos estratégicos. As entrevistas com os gestores da RPPN buscaram identificar os principais desafios da gestão, as estratégias adotadas para mitigação dos impactos ambientais, a eficácia das ações de fiscalização e a relação da reserva com o desenvolvimento regional.

As entrevistas junto aos moradores do entorno envolveram 15 participantes, pertencentes a 5 famílias, selecionadas de forma intencional, considerando a proximidade geográfica, por residirem às margens do rio, e a facilidade de acesso às residências. Todas as entrevistas foram gravadas em áudio, mediante consentimento prévio dos participantes, formalizado por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e posteriormente transcritas na íntegra. As transcrições constituíram o principal material empírico para a análise qualitativa, sendo utilizadas na interpretação das percepções locais sobre desmatamento, queimadas, caça e pesca ilegais, uso dos recursos naturais e a relação estabelecida entre a comunidade e a RPPN, assegurando o anonimato e a confidencialidade das informações fornecidas.

A análise dos dados secundários contemplou documentos institucionais, como Plano de Manejo, Relatórios de Gestão, Estudos Técnicos, Licenças Ambientais e dados socioeconômicos regionais, permitindo identificar diretrizes, desafios, metas e o contexto regulatório que orienta a gestão da RPPN. Essa etapa também incluiu o exame de legislações pertinentes às áreas protegidas e ao Pagamento por Serviços Ambientais (PSA).

Todos os procedimentos foram conduzidos em conformidade com os princípios éticos previstos na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, com aprovação prévia do

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), por meio de submissão via Plataforma Brasil, assegurando a proteção dos participantes e a integridade da pesquisa.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 Governança da RPPN, participação social e desafios para implementação do PSA

Os dados coletados nas entrevistas com os moradores do entorno da RPPN evidenciam que a RPPN Seringal Triunfo está inserida em um contexto marcado pela coexistência entre práticas tradicionais de uso dos recursos naturais e pressões externas associadas à implantação e operação de empreendimentos hidrelétricos no rio Araguari. Os relatos revelam sentimentos recorrentes de insegurança fundiária, fragilidade no reconhecimento territorial e ausência de canais institucionais de diálogo, conforme expressa um dos entrevistados: “*De vez em quando tem comentário que vão tirar os ribeirinhos daqui (...) mas ninguém veio aqui até agora*” (E01, 2025).

Essa percepção reflete um cenário de descontinuidade territorial, característico de modelos de conservação historicamente verticalizados, nos quais a limitada participação das populações locais compromete a legitimidade social e a efetividade da gestão ambiental (West et al., 2006; Adams; Hutton, 2007). Estudos recentes indicam que a adoção de arranjos de governança colaborativa constitui fator determinante para o sucesso de Unidades de Conservação privadas na Amazônia, especialmente quando associada à valorização dos modos de vida tradicionais e à geração de benefícios socioeconômicos diretos (Ribeiro et al., 2023; Gomes; Aragão, 2022).

Nesse contexto, a implementação de mecanismos de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) apresenta-se como uma estratégia potencial para reduzir conflitos, fortalecer a governança territorial e promover maior integração entre conservação e desenvolvimento local. Modalidades específicas de PSA podem ser aplicadas de forma articulada na RPPN, como: PSA hídrico, voltado à remuneração de moradores ribeirinhos pela proteção de nascentes, matas ciliares e pela manutenção da qualidade e regularidade do fluxo hídrico, beneficiando diretamente os empreendimentos hidrelétricos a jusante; PSA por conservação da biodiversidade, mediante incentivos financeiros para a manutenção da cobertura florestal, monitoramento participativo da fauna e controle de práticas ilegais, como caça e desmatamento; e PSA socioambiental, associado ao apoio a atividades produtivas sustentáveis, como sistemas agroflorestais, manejo de produtos florestais não madeireiros e turismo de base comunitária.

Experiências consolidadas no Brasil e na América Latina demonstram que esquemas de PSA estruturados de forma participativa, com definição clara de critérios, contratos, monitoramento e repartição de benefícios, apresentam maior durabilidade e efetividade socioambiental (Montero-de-Oliveira et al., 2023; Silva et al., 2022; IPAM, 2023). Tais iniciativas evidenciam que o PSA pode atuar não apenas como instrumento econômico, mas como mecanismo de fortalecimento institucional e de reconhecimento territorial.

Dessa forma, a implementação de PSA na RPPN Seringal Triunfo demanda a constituição ou o fortalecimento de espaços institucionais de decisão compartilhada, como conselhos deliberativos, consultas públicas periódicas e canais formais de diálogo entre moradores, gestores da RPPN e potenciais pagadores dos serviços ambientais, a exemplo de empresas do setor hidrelétrico e órgãos públicos. Um arranjo de governança territorial mais robusto, pautado na participação social e na transparência, mostra-se condição indispensável para assegurar a efetividade do PSA e sua contribuição para a conservação ambiental e o desenvolvimento regional.

5.2 Pressões hidrelétricas e implicações socioambientais para o PSA

As entrevistas realizadas e a análise documental indicam que os empreendimentos hidrelétricos implantados na bacia do rio Araguari têm produzido impactos socioambientais significativos tanto sobre a RPPN quanto sobre o modo de vida das populações ribeirinhas. Os moradores relataram de forma recorrente a mortandade de peixes, a redução da disponibilidade de espécies para pesca de subsistência e a degradação da qualidade da água, associando tais efeitos diretamente à operação das comportas das usinas. Conforme destacado por um dos entrevistados: “*Toda vez que mexem na comporta, morrem muitos peixes (...) o prejuízo fica para nós*”. Outro relato reforça a percepção de comprometimento do recurso hídrico para consumo humano: “*A água desse rio ninguém bebe*” (E02, 2025).

Esses achados empíricos convergem com a literatura científica que aponta que o barramento de rios amazônicos promove fragmentação fluvial, interrupção de rotas migratórias de peixes, alterações nos padrões de oxigenação e temperatura da água e perda de serviços ecossistêmicos essenciais, como a provisão de alimentos e a regulação hidrológica (Athayde et al., 2019; Freitas et al., 2022; Hauser et al., 2024). Tais impactos tendem a se intensificar quando há a sobreposição de múltiplos empreendimentos na mesma bacia hidrográfica, gerando efeitos cumulativos e sinérgicos sobre os ecossistemas aquáticos e as populações dependentes desses recursos.

O Relatório de Invasões (2024–2025) aprofunda esse diagnóstico ao registrar a existência de mais de 120 pontos de ocupação irregular, identificados por meio de mapeamento com drones, envolvendo práticas como desmatamento, queimadas, abertura de ramais e supressão de vegetação nativa.

Esses padrões de transformação territorial corroboram as análises de Becker (2001), Fearnside (2019) e Castelo e Macedo (2020), segundo as quais grandes empreendimentos hidrelétricos na Amazônia provocam reconfigurações profundas no uso e ocupação do solo, alterações no regime hidrológico e impactos sociais e ambientais cumulativos, frequentemente subestimados nos processos de licenciamento ambiental. Nesse sentido, observa-se uma clara convergência entre os resultados empíricos deste estudo e os fundamentos teóricos do Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), especialmente os princípios do usuário-pagador e do poluidor-pagador, segundo os quais os agentes que se beneficiam ou degradam os serviços ecossistêmicos devem compensar aqueles que contribuem para sua conservação (Pagiola, 2008; Wunder, 2015; Salzman et al., 2018).

Dessa forma, os empreendimentos hidrelétricos presentes na bacia do Araguari configuram-se como potenciais pagadores de PSA, uma vez que se beneficiam diretamente dos serviços ecossistêmicos associados à regulação hídrica e, simultaneamente, geram impactos ambientais e sociais identificados sobre a RPPN. A adoção de mecanismos de PSA, especialmente nas modalidades hídrica e socioambiental, apresenta-se, assim, como instrumento estratégico para mitigar conflitos, compensar perdas socioambientais e fortalecer a conservação da RPPN no contexto regional.

5.3 Vulnerabilidades socioeconômicas e implicações para o ODS 8

As condições socioeconômicas observadas na área de estudo evidenciam um quadro de vulnerabilidade estrutural persistente, caracterizado pela dependência predominante da agricultura de subsistência, pela baixa diversificação produtiva e por limitações logísticas severas relacionadas ao transporte, à comercialização da produção e ao acesso a serviços básicos. Os relatos dos entrevistados reforçam essas dificuldades cotidianas, especialmente no que se refere ao escoamento da produção e à mobilidade territorial: “*A dificuldade aqui é para tudo, para tudo dependemos do transporte*” (E03, 2025). Esse cenário confirma as análises clássicas de Becker (2001) e Becker (2004), que apontam o subdesenvolvimento amazônico como resultado da baixa conectividade territorial, da fragmentação espacial e da insuficiência

de políticas públicas estruturantes, fatores que historicamente limitam a inserção produtiva e a autonomia econômica das populações locais.

Nesse contexto, o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), quando implementado de forma isolada, mostra-se insuficiente para promover transformações socioeconômicas estruturais, uma vez que a geração de renda por meio da conservação ambiental não substitui, por si só, a necessidade de assistência técnica, fortalecimento de cadeias produtivas locais, regularização fundiária e acesso a mercados diferenciados e sustentáveis. Evidências empíricas demonstram que iniciativas de PSA bem-sucedidas são aquelas integradas a políticas públicas e programas de desenvolvimento territorial, combinando incentivos econômicos com capacitação, infraestrutura e governança local (Faria; Foli, 2020; Börner et al., 2022; IPAM, 2023). Assim, projetos de PSA na RPPN Seringal Triunfo devem superar uma abordagem restrita de “compensação por conservação” e incorporar ações alinhadas ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 8, que preconiza a promoção do crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, associado à geração de trabalho decente e ao fortalecimento das economias locais.

5.4 Práticas tradicionais como ativos de conservação ecológica

Esta pesquisa evidencia ainda, que as práticas tradicionais locais, tais como a agricultura de pequena escala, a pesca artesanal e o manejo de quintais agroflorestais, apresentam elevada compatibilidade ecológica, continuidade intergeracional e baixa pressão sobre os ecossistemas naturais. Essas práticas contribuem para a manutenção da diversidade biológica, a segurança alimentar e a resiliência dos sistemas socioecológicos, corroborando o argumento de que populações tradicionais não apenas coexistem com ambientes conservados, mas atuam como agentes históricos de conservação (DIEGUES, 2000).

Estudos recentes reforçam essa evidência ao demonstrar que modelos de conservação baseados no protagonismo comunitário apresentam resultados superiores em termos de proteção florestal, redução de crimes ambientais e aumento da resiliência socioecológica, quando comparados a modelos centralizados e excludentes (NEPSTAD et al., 2020; TAULI-CORPUZ et al., 2020; CAMPOS-SILVA et al., 2021). Nessa perspectiva, o PSA assume um papel estratégico ao reconhecer e remunerar serviços ambientais já prestados por essas práticas tradicionais, por meio de instrumentos como monitoramento participativo, contratos comunitários, pagamentos coletivos condicionados a resultados e apoio a tecnologias sociais de manejo sustentável.

O Quadro 1 apresenta como diferentes modalidades de Pagamentos Por Serviços Ambientais podem ser aplicadas à RPPN Seringal Triunfo.

Modalidade de PSA	Evidências empíricas identificadas na pesquisa	Condições locais para implementação	Atores envolvidos	Potenciais resultados socioambientais
PSA Hídrico	Presença de moradores ribeirinhos, uso direto do rio, relatos de impactos associados a empreendimentos hidrelétricos.	Existência de matas ciliares, dependência hídrica a jusante, necessidade de redução de conflitos territoriais	Moradores ribeirinhos, gestores da RPPN, empresas hidrelétricas, poder público	Melhoria da qualidade da água, redução do assoreamento, fortalecimento do diálogo entre comunidades e empreendimentos.
PSA por Conservação da Biodiversidade	Relatos de caça, pressões antrópicas e importância da floresta para subsistência.	Área com cobertura florestal conservada e potencial para monitoramento participativo.	Gestores da RPPN, moradores do entorno, órgãos ambientais, ONGs.	Redução do desmatamento e da caça ilegal, fortalecimento da gestão da RPPN.
PSA de Carbono Florestal	Manutenção de grandes áreas floresta nativa na RPPN.	Potencial para projetos de carbono em mercados voluntários.	Proprietários da RPPN, empresas privadas, fundos climáticos.	Geração de recursos financeiros para conservação e mitigação das mudanças climáticas.
PSA Socioambiental	Dependência de recursos naturais e práticas tradicionais de subsistência.	Existência de saberes locais e potencial para atividades sustentáveis.	Comunidades locais, gestores da RPPN, ONGs, órgãos públicos.	Geração de renda, redução da pressão sobre os recursos naturais, inclusão social.
PSA Cultural e Paisagístico	Valorização simbólica do território e da paisagem pelos moradores.	Potencial para ecoturismo controlado e educação ambiental.	Comunidade local, gestores da RPPN, setor turístico.	Diversificação econômica, valorização cultural e ambiental.
PSA Integrado (multisserviços)	Convergência de múltiplos serviços ecossistêmicos identificados.	Necessidade de arranjo institucional robusto e governança participativa.	Estado, setor privado, gestores da RPPN, comunidades.	Maior efetividade socioambiental e fortalecimento da governança territorial.

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada na RPPN Seringal Triunfo evidencia que a conservação ambiental, quando articulada ao desenvolvimento regional sustentável, exige uma compreensão integrada das dinâmicas socioambientais, econômicas e institucionais que conformam o território. Os resultados demonstram que a reserva enfrenta pressões significativas, associadas ao desmatamento, às queimadas, às ocupações irregulares, às alterações hidrológicas decorrentes dos empreendimentos hidrelétricos instalados no rio Araguari e às fragilidades estruturais de gestão. Esses fatores comprometem não apenas a efetividade da proteção ambiental, mas também a qualidade de vida e a segurança territorial das comunidades locais, revelando a complexidade dos desafios enfrentados pelas áreas protegidas privadas na Amazônia.

Paralelamente, a pesquisa identificou que as práticas tradicionais de uso da terra, como a agricultura de subsistência, a pesca artesanal e o manejo de quintais agroflorestais, configuram-se como ativos socioecológicos relevantes, contribuindo de forma direta para a manutenção dos serviços ecossistêmicos e para a resiliência dos sistemas socioambientais locais. Essa constatação reforça a importância de modelos de conservação participativa, nos quais as populações locais deixam de ser percebidas como vetores de impacto e passam a ser reconhecidas como atores centrais na conservação e no uso sustentável do território, em consonância com abordagens contemporâneas de governança ambiental.

Nesse contexto, os mecanismos de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), instituídos no âmbito da Lei nº 14.119/2021, apresentam-se como instrumentos estratégicos para o fortalecimento da gestão da RPPN, a ampliação de recursos financeiros destinados à conservação e o apoio às famílias residentes no entorno da unidade. Contudo, os resultados indicam que a efetividade do PSA está condicionada à construção de arranjos de governança territorial inclusivos, capazes de assegurar participação social qualificada, transparência, definição clara de responsabilidades e articulação entre moradores, gestores da RPPN, empreendimentos hidrelétricos e órgãos reguladores.

Dessa forma, recomenda-se ao poder público, em suas diferentes esferas, que avance na integração do PSA às políticas de licenciamento ambiental, compensação ambiental e desenvolvimento regional, aplicando de maneira efetiva os princípios do usuário-pagador e do poluidor-pagador. Também se destaca a necessidade de criação e fortalecimento de programas públicos de PSA territorializados, com prioridade para áreas protegidas privadas e territórios impactados por grandes empreendimentos de infraestrutura, bem como o incentivo à formação de conselhos, fóruns e instrumentos de participação social permanentes.

Os resultados demonstram ainda que o PSA, para cumprir seu potencial transformador, deve extrapolar a lógica restrita da compensação ambiental, incorporando ações alinhadas ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 8, como o fortalecimento de cadeias produtivas sustentáveis, a capacitação técnica local, a melhoria da infraestrutura logística, o acesso a mercados diferenciados e a inclusão socioeconômica das populações tradicionais. Nessa perspectiva, o PSA pode atuar simultaneamente como instrumento de conservação, justiça socioambiental e promoção de um desenvolvimento regional mais equitativo, diversificado e resiliente.

Em síntese, a RPPN Seringal Triunfo apresenta elevado potencial para integrar mecanismos de PSA como estratégia de governança ambiental e desenvolvimento sustentável na Amazônia. Contudo, a consolidação dessa estratégia depende do fortalecimento institucional, da gestão participativa e do reconhecimento das comunidades locais como protagonistas do processo de conservação. Recomenda-se, por fim, que futuras pesquisas aprofundem aspectos relacionados à viabilidade econômica do PSA, aos desenhos contratuais, ao monitoramento participativo e à avaliação de impactos socioambientais, contribuindo para a formulação de políticas públicas e iniciativas privadas mais eficazes e contextualizadas para a região amazônica.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, William M.; HUTTON, Jon. People, parks and poverty: political ecology and biodiversity conservation. **Conservation and Society**, v. 5, n. 2, p. 147–183, 2007.
- ALVES, Fábio et al. Queimadas e impactos ambientais em áreas protegidas. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 12, n. 4, p. 1234–1248, 2019.
- ARARIPE, Marina et al. Pressões antrópicas em unidades de conservação na Amazônia. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 58, p. 45–63, 2021.
- ATHAYDE, Simone et al. Mapping research on hydropower and sustainability in the Brazilian Amazon: advances, gaps, and future directions. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, v. 37, p. 50–69, 2019.
- BARROS, Ana Cristina; BARBOSA, Reinaldo Imbrozio. Impactos ambientais em áreas protegidas no entorno de grandes empreendimentos. **Ambiente & Sociedade**, v. 18, n. 3, p. 1–18, 2015.
- BECKER, Bertha K. **Amazônia: geopolítica na virada do III milênio**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.
- BECKER, Bertha K. **Amazônia: mudanças estruturais e novas territorialidades**. Estudos Avançados, v. 18, n. 50, p. 47–66, 2004.
- BOISIER, Sergio. Desarrollo local: ¿de qué estamos hablando? **Estudios Sociales**, v. 10, p. 45–68, 2001.
- BOISIER, Sergio. **Desarrollo territorial y descentralización: el desarrollo en el lugar y en las manos de la gente**. Santiago: ILPES/CEPAL, 2004.
- BÖRNER, Jan et al. Environmental policies and forest outcomes in the Amazon. **World Development**, v. 153, p. 105–116, 2022.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 19 jul. 2000.
- BRASIL. **Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002**. Regulamenta a Lei nº 9.985/2000. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 ago. 2002.
- BRASIL. **Decreto nº 5.746, de 5 de abril de 2006**. Dispõe sobre as Reservas Particulares do Patrimônio Natural. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 6 abr. 2006.
- BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 28 maio 2012.

BRASIL. **Lei nº 14.119, de 13 de janeiro de 2021**. Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 14 jan. 2021.

CAMPOS-SILVA, Juliano V. et al. Community-based conservation and forest protection in the Amazon. **Nature Sustainability**, v. 4, p. 740–747, 2021.

CASTELO, Thiago; MACEDO, Mariana. Hidrelétricas e conflitos socioambientais na Amazônia. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 22, p. 1–20, 2020.

CRESWELL, John W. **Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches**. 4. ed. Thousand Oaks: Sage, 2014.

DIEGUES, Antonio Carlos. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 2000.

FARIA, Fernanda; FOLI, Sílvia. Governance challenges in protected areas. **Environmental Policy and Governance**, v. 30, n. 4, p. 182–194, 2020.

FEARNSIDE, Philip M. Environmental and social impacts of hydroelectric dams in the Amazon. **Environmental Management**, v. 64, p. 257–272, 2019.

FONSECA, Gustavo A. B.; LAMAS, Ivan; KASECKER, Thomas. O papel das áreas protegidas na conservação da biodiversidade. **Megadiversidade**, v. 6, n. 1-2, p. 1–12, 2010.

FREITAS, Carlos E. C. et al. Hydropower impacts on fish and fisheries in the Amazon. **Reviews in Fish Biology and Fisheries**, v. 32, p. 1–18, 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, Lucas; ARAGÃO, Luiz. Conservação participativa e governança ambiental. **Ambiente & Sociedade**, v. 25, p. 1–22, 2022.

ICMBIO – INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Cadastro Nacional de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN)**. Brasília, DF: ICMBio, 2018.

IPAM – INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA. **Pagamentos por serviços ambientais no Brasil: lições e desafios**. Brasília, DF: IPAM, 2023.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. Nova York, 2015.

PAGIOLA, Stefano. Payments for environmental services. **Ecological Economics**, v. 65, p. 712–724, 2008.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani César. **Metodologia do trabalho científico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SALZMAN, James et al. Payments for ecosystem services: past, present, and future. **Annual Review of Environment and Resources**, v. 43, p. 409–434, 2018.

WUNDER, Sven. Revisiting the concept of payments for environmental services. **Ecological Economics**, v. 117, p. 234–243, 2015.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha orientadora, professora Dr^a Hanna Patrícia da Silva Bezerra por ter abraçado a ideia desta pesquisa, me orientado, acompanhado, sendo essencial no desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço à minha coorientadora, professora Dr^a Ângela Irene Farias de Araújo Utzig, por todo o ensinamento repassado, palavras de incentivo e principalmente pelo encorajamento a trabalhar com uma temática atual dentro do contexto amazônico.

Ao Instituto Federal do Amapá- IFAP, pela acolhida neste um ano e meio de especialização, e por todo o suporte durante o curso.

Ao corpo docente do Curso de Pós-graduação em Gestão em Desenvolvimento Regional, por todo o conhecimento partilhado e inspiração nesta jornada acadêmica.

Agradeço ao meu companheiro Ygor Kauko Costa, por ser meu alicerce durante esta jornada, apoiando emocionalmente, aconselhando e me dando todo o suporte que precisei para concluir esta etapa.

À minha família, por apoiar a minha caminhada acadêmica.